取扱説明書

この度は PIVOT 製品をお買い上げいただき、
ありがとうございます。
この取扱説明書はよくお読みいただき、ご理解のうえで
装着・使用してください。
なお、本書は大切に保管してください。

●製品を他の人へお譲りする場合は、必ず取扱説明書（本書）をお付けください。

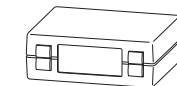
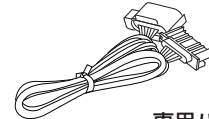
 製品 ＋

目 次

3 drive・COMPACT THROTTLE CONTROLLER

MAZDA PULSE Type

本製品はマツダ パルス車専用品で、対応車以外には使用できません。

内容物をご確認ください

本体
[60×22×55 (D) mm]

専用ハーネス

延長用黒コード

両面テープ
[25×35mm]×2

カットギボシ×4

オスギボシ×2
オススリーブ×2

インシュロック
バンド

取扱説明書
（本書）

▶装着後は必ず「初期設定」(⇒5ページ)を行ってからご使用ください。

・初期設定を正確に行わないと、クルマ側の **チェックランプ** が点灯する場合があります。また、モード表示を換えても **ノーマル状態** のままです。
・他のクルマへ装着した場合も、必ず「初期設定」を行ってください。

▶作業が不安な方

本製品は配線接続など一部専門知識が必要ですので、作業が不安な方は販売店にご相談ください。

▶他社品には使用しない

3-drive本体と専用ハーネスは、品質保証上、他社品には使用しないでください。

▶製品を取り外す際は、必ずノーマルモードに戻してから作業を行ってください。

▶ECUが純正品と異なる場合やサブコンなどをご使用の場合は、取付できません。

⚠警告 右記内容を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。	●初期設定は、必ずエンジン停止状態で行ってください。 ●各作業は換気の悪い場所では行わないでください。 ●走行中は、操作を行わないでください。 ●配線は、運転の妨げにならないようにし、ショートしないようにしてください。 ●製品の分解や改造は行わないでください。
⚠注意 右記内容を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性と、製品その他に物質的損害が発生する可能性があります。	●使い方を間違うと、故障やトラブルの原因となりますので、ご注意ください。 ●間違った使用方法による問題には、弊社は一切の責任を負いません。 ●エレクトロタップは使用しないでください。 ●対応車表でご確認のうえ、お買い求めください。

特長

加速と燃費をコントロール！

レスポンスの高い走行にはSPORTSモード
低燃費、乗り心地、滑りやすい路面ではECOモード

走り方で選べるお好みのレスポンス。

3-drive・COMPACTは電子式スロットル車のレスポンスを変更でき、スポーツ走行から、加速を抑え低燃費となるエコ運転まで幅広くご使用いただけます。

基本特長

SPORTSモード　レスポンスが高くなるスポーツ状態。（サーキットや山道などでの走行に最適）

ECOモード　レスポンスの低いエコ運転状態。（市街地などでの低燃費走行に最適）

NORMALモード　純正状態のレスポンス。

アクセルモニター　アクセルの踏み込み量を表示し、踏み込み過ぎによる燃費悪化を防止。

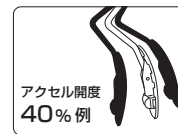
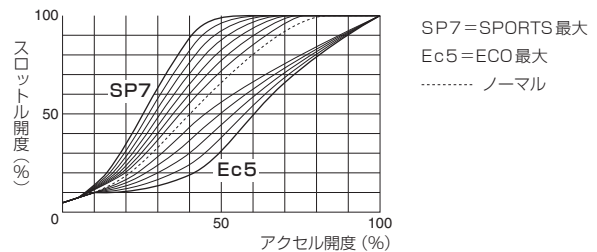
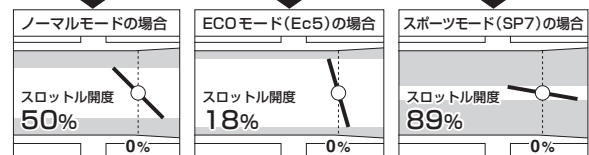
3モード12段階　ワンタッチで選べる3モード12段切換。（スポーツ=7段　ECO=5段切換）

小型一体ボディ　小型一体のコントローラーは、小物入れ・アンダーカバーなどの目立たない場所や、ハンドル付近などにも装着可能。

モードメモリー ＋ セーフティスタート　エンジン始動時は「前回使用モード」「ノーマル」、そしてSP4以上に設定している場合にSP3に戻す「セーフティモード」の3種類が選択可能。

簡単取付　付属の専用ハーネスで簡単取付。

初期設定方式
装着後に「初期設定」を行うことで、クルマごとに異なる電圧（パルス）特性に対し安定した制御を実現。

スロットル開度変化 ※1

※1 本純正特性はスズキスイフトの実測値で、クルマにより多少異なります。
※バルブマチックエンジンなどを採用している一部車種では、スロットルバルブではなく吸気バルブで制御を行っている場合があります。

安全性

1. 急発進を防ぐ、純正特性に応じた同率変化。
2. 必要に応じ配線をすれば、リバース時はノーマル制御も可能。（SPモードのみ）
3. 配線・回路不具合時はノーマル復帰。※2
4. 安心の2信号独立制御。

※2 点検などで故障診断コネクターを使用する際は、OBD2コネクターを外してもノーマル復帰しますので、クルマへの影響はありません。

各部の名称

1 UPスイッチ
2 DOWNスイッチ
●各モードの変化率切り換え
●再始動時のモード設定切り換え

3 表示部
●各モード表示
●アクセル開度表示（10〜100%）
●各設定表示

4 SETスイッチ
●各設定用

5 MODEスイッチ
●各モード切り換え

表示部の消灯について

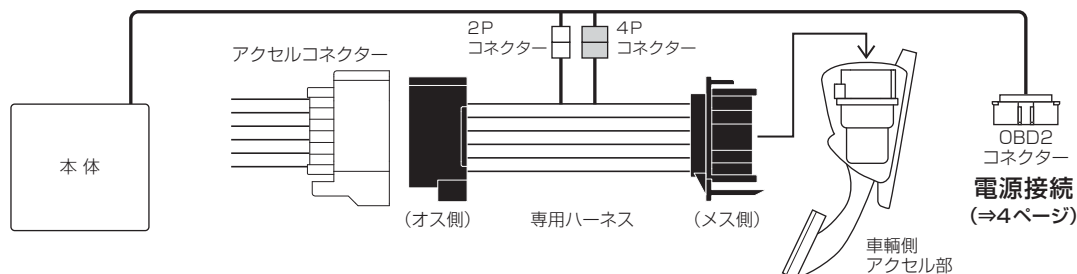
※本製品はクルマのECU電源に連動しています。そのため、車種によってはエンジン停止から表示が消えるまで 15 分程度かかりますが、正常な動作です。
（OBD2 コネクターを使用した接続、または常時接続の場合）

取り付け・初期設定・製品固定

本製品の取り付け、初期設定、製品固定は本書の 〜 に従って行ってください。

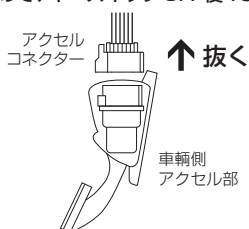
手順 1　配線接続方法

基本配線

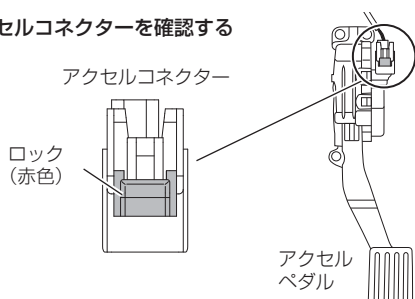
取付の際は必ず付属の専用ハーネスをご使用ください。

アクセルコネクター取り外し時の注意

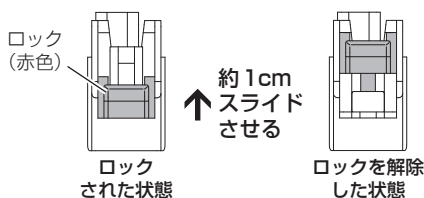
車種によってはチェックランプ点灯の原因になりますので、キースイッチOFF後15分以上経過してから、アクセルコネクターを取り外してください。

キースイッチを
OFFにする。

15分以上経過

⚠
- 万一チェックランプが点灯した場合は、8ページ「チェックランプ消灯方法」をご覧ください。
- 他社品や指定外の専用ハーネスは故障の原因となりますので、使用しないでください。

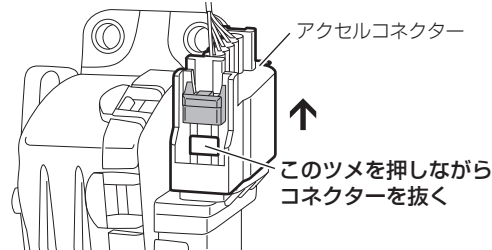
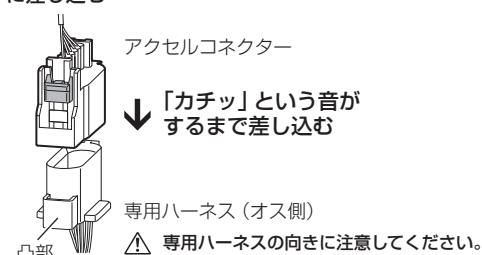
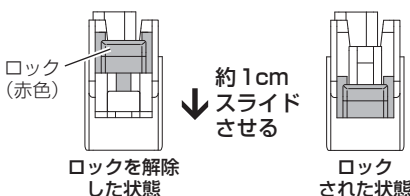
専用ハーネスの装着

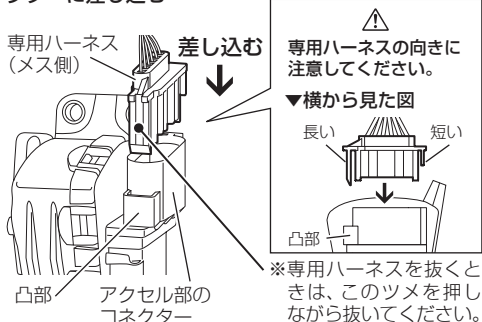
1 アクセルコネクターを確認する

2 アクセルコネクターにロック（赤色）が付いている場合は、下図のようにロックを解除する

※ロックがない場合は、**3** へお進みください。

3 下図のようにツメを押しながら、アクセルコネクターを抜く

※ロックがない場合も同様です。

4 抜いたアクセルコネクターを、専用ハーネス（オス側）に差し込む

⚠ 専用ハーネスの向きに注意してください。

※ロック（赤色）がある場合は差し込み後、ロック位置までスライドさせて確実にロックしてください。

5 専用ハーネス（メス側）を、車輌側アクセル部のコネクターに差し込む

※専用ハーネスを抜くときは、このツメを押しながら抜いてください。

電源接続

キースイッチOFF時に
OBD2コネクターを差し込む。

※点検などで故障診断コネクターを使用する際は、コネクターを外してもクルマへの影響はありません。

【資料】故障診断コネクター位置図

① 運転席足元右側・左側（フタ付の場合あり）
② ステアリング右パネル（小物入れ上部）

【参考1】OBD2コネクター取扱時の注意点

差し込み時・抜き取り時は、この凸部を持ってください。

凸部が握れない場合

車種によっては、コネクターが奥まで入っていて、凸部を握れない場合があります。

その場合は、インシュロックバンドの輪の部分を持って引き抜いてください。

⚠注意

コネクター抜き取り時、コードを持って引き抜くのは絶対におやめください。断線の恐れがあります。

故障診断コネクター以外へ電源接続する場合

故障診断コネクターが使用できない場合や、使用したくない場合は下記の配線を行ってください。

1 OBD2コネクターから 赤 と 黒 コードをカットしてください。

2 用途別に、図のとおりに配線してください。

■＝カットギボシ（付属）

リバース配線について

リバース配線を行うとスポーツモードでの R（リバース）時、自動的にノーマル状態に切り換わります。

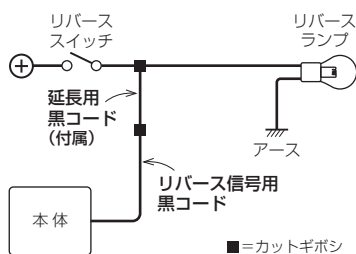
⚠ リバース配線は通常必要ありません

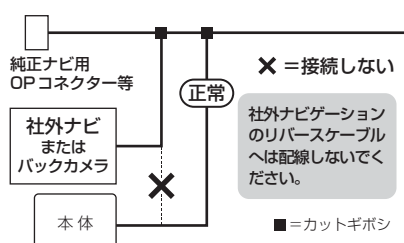
リバース時のアクセル開度は最大でも約10%程度と少なく、この範囲の変化はほとんどありませんので、通常この配線を行う必要はありません。

配線場所：リバースランプ信号	配線の確認
キーON状態（エンジンは始動しない）で P（パーキング）または N（ニュートラル)時 ＝0V R（リバース)時 ＝12V	888 リバース信号が入力されると、各モードともドットが点灯します。スポーツモード時のみノーマルモードに切り換わります。

接続方法

①コードを束ねた黒チューブから、黒コードを抜き出す。
②先端の収縮チューブをカットし、付属の延長用黒コードに接続する。
③リバースランプ信号に配線する。

●リバースランプ信号へ配線する場合

■＝カットギボシ

●純正ナビ用オプションコネクターなどへ配線する場合

■＝カットギボシ

【参考2】ギボシの使い方

カットギボシの使い方

1 10mm 接続するコードの被ふくをむく。	2 10mm 製品コード先端の被ふくをむく。
3 両方の芯線を絡める。	4 確実にかしめる。
5 ビニールテープで絶縁する。	※かしめる際は圧着ペンチを使用するか、ペンチで折りたたみ、半田付けなどを行ってください。

オスギボシの使い方

1 オススリーブ コード コードにオススリーブを通す。	2 10mm コードの先端を10mmくらいむく。	3 先端を折り返す。
4 オスギボシ オスギボシにコードをセットする。	5 各かしめ位置 内側の圧着部は芯線と、外側の圧着部は被ふくの上からそれぞれ圧着ペンチで確実にかしめる。	6 オススリーブを各かしめ位置に固定する。

※オス・メスギボシは接続後、オススリーブがメススリーブの内側に入るようにしっかりねじ込む。

手順2 初期設定（アクセル開度設定）必ず行ってください。

はじめて装着したとき

違うクルマに装着したとき

- ●この作業はクルマのアクセル特性を製品に設定するためのものです。
- ●設定を行わないとモード表示を換えてもノーマル状態のままです。
- ●この作業を行わないとチェックランプが点灯する場合があります。

初期設定作業のまえに

1. 設定はすべての配線（コネクター装着）後に行ってください。
2. 設定は **キー ON** で **エンジンを始動しない** 、ギヤ位置 **P**（パーキング）または **N**（ニュートラル）で行ってください。

【設定方法】

操作手順	本体表示部
1 キースイッチON※1 ON エンジンは始動しない	nor （nor表示） ※必ずノーマルモードで行ってください。 ※SP または Ec が表示される場合は、MODEスイッチを押し、nor 表示にしてください。
2 SETスイッチを12秒間長押しし、表示を0にする ※0になると、カチッという音がします。 SET 0まで押す	cAr 点滅 ⇩ -5- -4- ⋮ -0- cAr点滅表示後、5〜0カウントダウン
3 表示が0になったら、SETスイッチをはなす SET はなす	（例）※2 L1.5 電圧表示（例=L1.5）
4 アクセルを踏まない （アクセル0%状態にする） 0%	（例）※2 L1.5 電圧表示（例=L1.5）
5 SETスイッチを押す SET 押す 0%状態を設定	SEt （SEt表示）
6 アクセルを奥いっぱいまで踏み込む （アクセル100%状態にする） 100%	（例）※2 H4.5 電圧表示（例=H4.5）

9 設定完了

⚠ 他のクルマへの装着時は必ず再設定を行ってください。

点検などでOBD2コネクターやバッテリーを外した場合は、再度初期設定を行う必要はありません。

Err表示後4の表示（L1.5など）に戻る場合はアクセル開度設定が確実にできていません。もう一度4から設定をやり直してください。

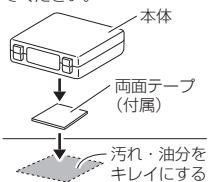
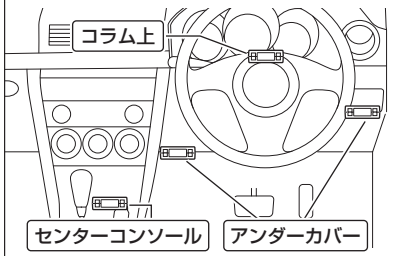
※1 純正プッシュスタートシステム装着車の場合は、車輌の取扱説明書に従い、キーONしてください。
※2 各表示数値は車種により異なります。

ご使用のまえに
製品の特長
配線接続方法
初期設定
製品の固定
操作方法
お困りのときは

手順3 製品の固定

（装着方法）

操作しやすく表示が見えやすい場所に、両面テープで固定してください。

本体
両面テープ（付属）
汚れ・油分をキレイにする

（装着場所例）

⚠ **配線はテープなどで収納してください。**

使用中に各配線が絡まると運転操作に支障をきたします。また、無理に引っ張るとショート等の原因となり、大変危険です。

操作方法

⚠ **操作完了後２秒間はキーをOFFにしないでください。設定が記憶されません。**

レスポンスの切り換え

各モードのレスポンスを設定します。

モード切り換え

スポーツ（レスポンスが高い）・ECO（レスポンスが低い）・ノーマル（純正状態）の３モードを切り換えます。

1 キースイッチON（エンジン始動）

START

2 MODEスイッチ押すごとに切り換わり

MODE 押す

※安全上、モード切換は必ず nor（ノーマル）を経由します。

リレー音について

nor 切り換え時には安全上リレーが動作し、カチッという音がします。

各モード変化率切り換え

スポーツモード（SP）・ECOモード（Ec）の変化率を切り換えます。

⚠
- **変化率調整は、加速の状態を確認しながら最小値から徐々に上げてください。**
- **各モード記憶** 各設定はエンジンOFFでも記憶されています。ただし、操作後２秒以内にエンジンを停止すると記憶されません。

●ECOモード変化率切り換え

Ec 表示中

▲（UP）／▼（DOWN）

スイッチ押すごとに切り換わり

アップ／ダウン 押す

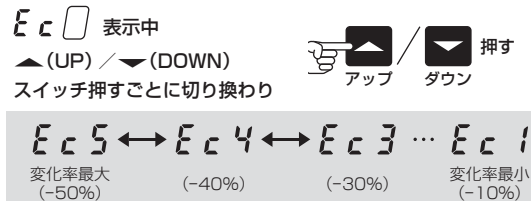
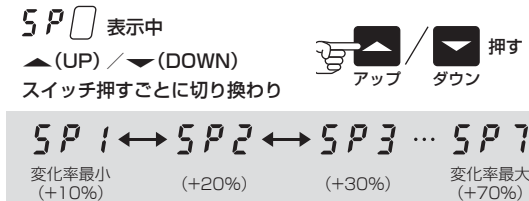
Ec5 ↔	Ec4 ↔	Ec3 …	Ec1
変化率最大（-50%）	(-40%)	(-30%)	変化率最小（-10%）

●スポーツモード変化率切り換え

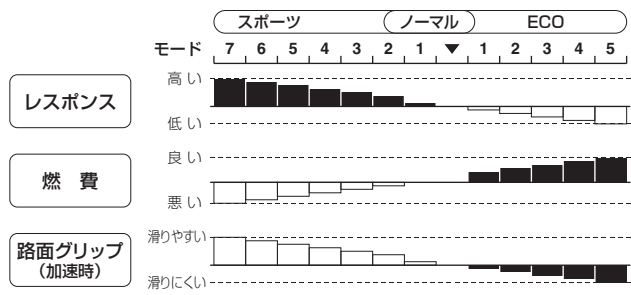
SP 表示中

▲（UP）／▼（DOWN）

スイッチ押すごとに切り換わり

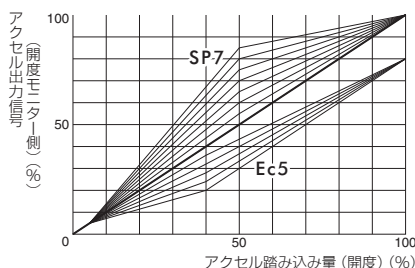
SP1 ↔	SP2 ↔	SP3 …	SP7
変化率最小（+10%）	(+20%)	(+30%)	変化率最大（+70%）

⚠ **モードの切り換えを行っても各変化率は変更されません。**
エンジン再始動時のモードについては、⇒7ページ「再始動時のモード設定」をご覧ください。

ノーマルモード中にSETスイッチを長押しすると「初期設定」へ、スポーツモード中にSETスイッチを長押しすると「再始動時のモード設定」へ移行してしまいますので、操作をやめて通常表示に戻してください。

【参考３】各変化率でのレスポンスと燃費の変化例

※ECOモードでは、純正状態よりもレスポンスを下げた低燃費走行が可能です。ただし、意図的に急加速運転をすると燃費は悪化します。
※レスポンス変化はパワーの大きいクルマほど大きくなります。

【参考４】基本制御特性

全域で段付のないスムーズな制御を行います。

アクセル踏み込み量（開度）対アクセル出力信号

再始動時のモード設定 ［セーフティスタートの設定］

エンジン始動時のモードを「前回使用モード」、「ノーマル」、「セーフティモード」の３種類から選択できます。

表 示	名 称	再始動時の状態
Loc	ロック	キー OFF時のモードと変化率
nor	ノーマル	ノーマルモード
SAF	セーフティモード	キー OFF時スポーツモードがSP4以上の場合、SP3へ自動変更

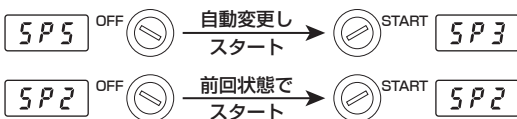
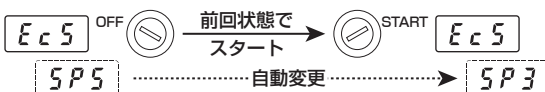
セーフティモードについて

キー OFF時のスポーツモードの変化率がSP4以上の場合、再始動時に自動でSP3に変更され、安全性がより向上しました。
ノーマルモード・ECOモードでキー OFFにした場合も、スポーツモードの変化率がSP4以上の場合は同様に、自動でSP3に変更されます。

●スポーツモードでキー OFFにした場合

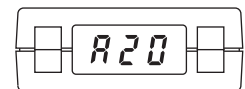
●ノーマル・ECOモードでキー OFFにした場合

EcS OFF 前回状態でスタート START EcS

SPS ……自動変更…… SP3

操 作 手 順	本体表示部
1 SPモードにする	SP□
2 SETスイッチを６秒間長押しする SET ６秒間長押し	iGn 点滅 ⇩ （例） nor iGn３秒間点滅後、現在の設定を表示 （出荷時＝ノーマルモード）
3 UP／DOWNスイッチ押すごとに切り換わり アップ ダウン 押す	Loc（ロック） DOWN ↓↑ UP nor（ノーマル） DOWN ↓↑ UP SAF（セーフティモード）
4 ５秒間操作なしでモード表示に戻る	SP□
5 設定完了	

アクセル開度モニター

アクセルの踏み込み量を表示します。（出力信号側）［10〜100%まで 1%単位］

●アクセル開度モニターはアクセルを踏まない状態を０とし、奥まで踏んだ状態を100としてECU側に出力する開度率です。
●表示は10%以上で表示します。
※ECOモードでは、100%踏んでも出力信号は80%となります。アクセルセンサーの特性上、またはアクセルの踏み方によっては、79%までの表示になる場合があります。
※ノーマルモード・スポーツモードでは、同様に99%までの表示になる場合があります。

アクセル開度（出力側）20%時

用途 1 エコ運転時のアクセル操作チェック

発進から加速時に低燃費となるアクセル開度は約15〜25%以内です。エコ運転時はECOモードと併用すると効果的です。

用途 2 運転中のアクセル操作チェック

ECOモード以外でもアクセル開度をチェックできます。各変化設定のチェックなどにご利用ください。

用途 3 制御状態のチェック

キーON（エンジン停止）状態のとき、ノーマルモードでアクセルを40%（A40）まで踏み込み、モードをSP7にすると、表示は出力67%（A67）となり、Ec5では20%（A20）となります。

［⇒6ページ　基本制御特性グラフ参照］

※表示は多少異なる場合があります。

故障かな？と思ったら

症　状	原　因	対　策
キースイッチONで表示が点灯しない。 ON →	OBD2コネクターの接続不良。	再度ご確認ください。
	電源を直接配線した場合の 赤 黒 コードの配線間違いか接続不良。	
	専用ハーネス の接続不良。	
チェックランプが点灯した。	キー OFF後、15分以内にアクセルコネクターを抜いた。	本書（⇒3ページ）に従ってアクセルコネクターの配線を行い、下記「チェックランプ消灯方法」に従って消灯させてください。
	キースイッチON状態でアクセルコネクターまたは本体とのコネクターを抜いた。	抜いたコネクターを元に戻し、下記「チェックランプ消灯方法」に従って消灯させてください。
	「初期設定」が行われていない。	本書（⇒5ページ 手順2 「初期設定」）に従ってアクセル開度設定を行い、下記「チェックランプ消灯方法」に従って消灯させてください。
初期設定中に Err 表示になる。 Err	「初期設定」が正確に行われていない。	本書（⇒5ページ 手順2 「初期設定」）に従ってアクセル開度設定を行ってください。
モードを切り換えても変化が体感できない。	「初期設定」が正確に行われていない。	本書（⇒5ページ 手順2 「初期設定」）に従ってアクセル開度設定を行ってください。
エンストしやすい。	ECOモードの変化率が大きい。	ECOモードの変化率を小さくしてください。
スポーツモード中、リバース時に nor（ドット点滅）表示にならない。 R → ✕ nor	リバース配線の間違いまたは接触不良。	再度ご確認ください。
	社外ナビのリバースケーブルに接続している。	本書（⇒4ページ）に従ってリバース配線を行ってください。
	リバースランプをLEDに交換している。	●純正のリバースランプに戻してください。 ●リバース配線を行わないでください。
モードまたは変化率の設定が記憶できない。	モード切り換えまたは変化率設定後、すぐにキーをOFFにしている。	モード切り換えまたは変化率設定後、2秒以上経ってからキーをOFFにしてください。

チェックランプ消灯方法

間違った操作などでチェックランプを点灯させてしまった場合は、下記の方法で消灯させてください。
① 正常状態でエンジン始動と停止を数回繰り返してください。
② ①を行っても消灯しない場合は、バッテリー ⊖ 端子を10分程度外してください。
③ ① ②を行っても消灯しない場合は、カーディーラーなどで専用機器を使用して消灯作業を行ってください。

株式会社ピボット　〒390-0313　長野県松本市岡田下岡田87-3　TEL0263-46-5901（代）　http://pivotjp.com/